STERLING POWER PRODUCTS
www.sterling-power.com

CE
RoHS
compliant

STERLING
POWER PRODUCTS

Pro Charge D
DIGITAL

Battery Charger

1230CED
1240CED
1250CED
2425CED

DURABLE : DESIGN : DIGITAL : DYNAMIC
D4
technology
ProDigital

THE QUEEN'S AWARDS
FOR ENTERPRISE:
INNOVATION
2005

Sterling Power Products
86A Blackpole Trading Estate West
Worcester, WR3 8TJ
Great Britain

www.sterling-power.com

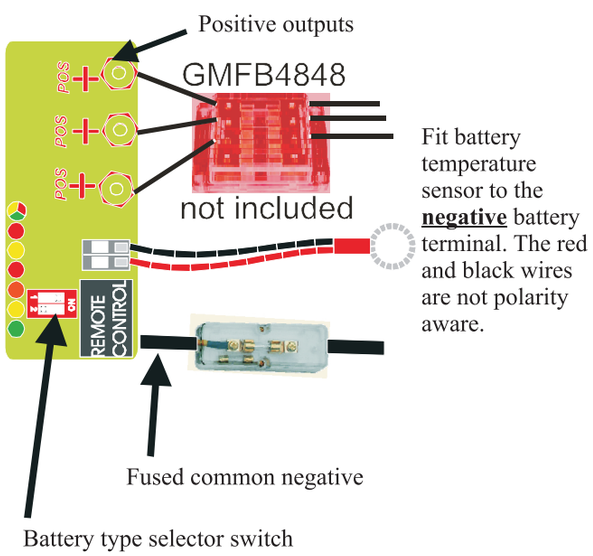
BATTERY CHARGER

12 Volts – 30 Amps (1230CED)
12 Volts – 40 Amps (1240CED)
12 Volts – 50 Amps (1250CED)
24 Volts – 25 Amps (2425CED)

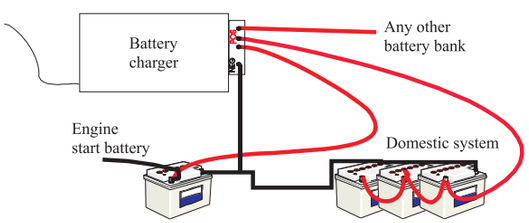
ENGLISH

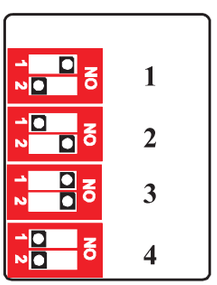
INSTALLATION OF THE BATTERY CHARGER

- Position the charger in a cool, dry and well ventilated space, ensuring a reasonable airflow around the charger. Do not install in a cupboard or sealed compartment.
- Install as close to the batteries as possible, preferably within 2 meters of the batteries.
- This unit is fitted with an automatic 110V/230V crossover switch and the following voltages may be used: 80V-130V or 170V-280V at any frequency between 40Hz and 400Hz.
- The cable diameter should be 16mm² for 25Amps to 40Amps and 25mm² for 50Amps. If you install the unit further away from the batteries you have to increase the thickness of the cables to compensate for voltage drops in the line.
- Before switching on the charger it is important to set up the battery type. Please choose a battery type from below. The highest charge rate (and voltage) will be the open lead-acid (set to 14.8V *(2425CED: 29.6V)* on high charge), then sealed lead-acid and AGM (14.4V *(2425CED: 28.8V)*), then gel (14.1V-14.4V *(2425CED: 28.2V-28.8V)*). (The AGM and gel voltages tend to vary from company to company so check which voltage your batteries require).
- If the battery type requires to be reprogrammed, select the appropriate setting on the dip switches and ensure the charger is switched off and on again for the settings to take effect. (This is because the internal software chip requires a re-boot to install the new settings.) The settings have not taken effect if the L.E.D. has not changed to the correct colour.
- In the event of different types of batteries, the lowest battery voltage type must be selected. Never charge a battery on a higher setting than it should.
- Connect the cables as in the diagram. Ensure that all the terminals are used. In the event of only one battery being charged, connect the surplus positive output to another used output. This ensures correct regulation. Failure to do this will reduce the charging performance.
- IMPORTANT: Always connect the cables to the charger first then run them to the batteries. Never connect to the batteries first and then run to the charger.
- WARNING: The charger case is earthed as per international regulations. On most boats, the AC earth is connected to the bonded system and then to the negative of the battery, this means that the case could be negative. If you touch the positive battery cables to the case, then you can set up a dead short to the battery negative via the earth cable and melt the earth cable; this could start a fire. To avoid this, ensure the battery connectors on the output studs do not touch the charger case and use insulated output connectors. It is also recommended that all the charger outputs have a fuse.



Fit battery temperature sensor to the **negative** battery terminal. The red and black wires are not polarity aware.





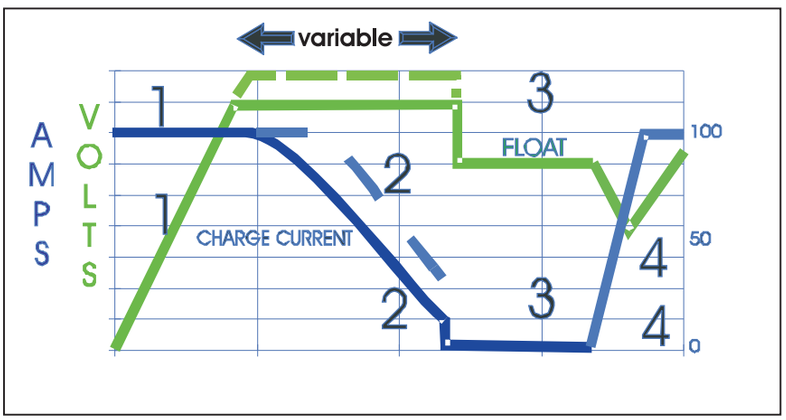
1: open lead-acid & traction: yellow L.E.D.

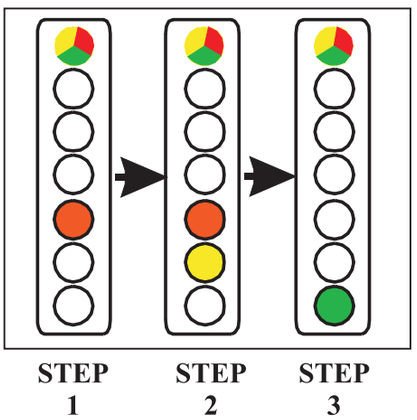
2: gel (Exide): green L.E.D.

3: gel (USA): green L.E.D.– Flash 10x

4: Sealed acid & AGM: orange L.E.D.

1 : Battery type : Ensure that the colour of the L.E.D. is in accordance with the battery type selected.
2 : Overvoltage: The red light indicates an overvoltage due to an overcharging(from solar panels for example).
3 : High charger temperature: The L.E.D. becomes yellow and the charger stops when the temperature is too high. Ensure that the fan is working. The charger will restart at a lower temperature.
4 : High battery temperature: The charger switches off if the battery temperature reaches 50 °C. Investigate your batteries and their water level. Restart your charger only if you are sure all is OK.
5 : Constant current : The L.E.D. is orange when there is a constant current from thecharger to the batteries.
6 : The L.E.D. becomes yellow when the voltage reaches 14.0V *(2425CED: 28.0V)*. The charger is in step 2: absorption
7 : Float /powerpack : The L.E.D. indicates that the charger is in step 3.





4 STEP CHARGE

STEP 1 – BOOST: During this period, the charger delivers a maximal current and the voltage increases progressively to reach 14.4V or 14.8V *(2425CED: 28.8V or 29.6V)* according to the battery type. This step is depending of the initial status of your batteries. The red-orange L.E.D. will be on during this phase.

STEP 2 – ABSORPTION: Adjustable period where the voltage is kept at its maximum and the current decreases in order to optimize the battery charge. During this phase the yellow L.E.D. will come on

STEP 3 – FLOAT: The voltage is kept at a level of 13.6V *(2425CED: 27.2V)* in order to maintain the charge without increasing the temperature of the batteries. They can be left connected without any damage. Only the bottom green L.E.D. is on. - POWERPACK: Full current is available for on-board supply.

STEP 4 – RESET: If the battery voltage goes down below 11.5V *(2425CED: 23.0V)*, the charge cycle starts all over again with step 1.

FEATURES

Input voltage: AC 80V-130V and 170V-280V
Input frequency: 40Hz-400 Hz
Charge:DC 14.4V or 14.8V
(2425CED: 28.8V or 29.6V)
Output current: 1230CED: 30A max.
1240CED: 40A max.
1250CED: 50A max.
2425CED: 25A max.
Efficiency > 85 %

Output short protection: Yes
Battery reverse polarity protection: Yes, by fuse.
Thermal protection: Yes
Overload protection : Yes

DIMENSIONS

Length: 340mm
Width: 180mm
Height: 90mm
Weight: 3.3kgs

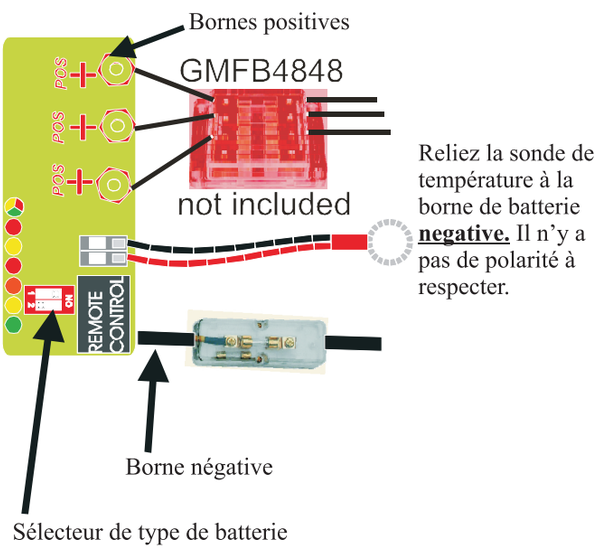
CHARGEUR DE BATTERIES

12 Volts – 30 Amps (1230CED)
12 Volts – 40 Amps (1240CED)
12 Volts – 50 Amps (1250CED)
24 Volts – 25 Amps (2425CED)

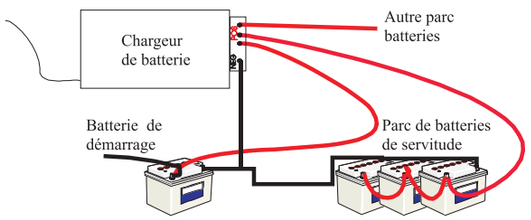
FRANCAIS

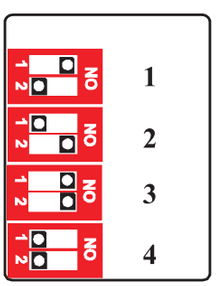
INSTALLATION DU CHARGEUR DE BATTERIES

- Placer le chargeur dans un endroit frais sec et bien ventilé. Assurez vous d'un léger courant d'air autour du chargeur. Ne pas l'installer dans un coffre ou compartiment fermé.
- L'installer le plus près possible des batteries, de préférence à moins de 2 mètres.
- Ce chargeur est équipé d'un sélecteur automatique de tension 110V/230V. Il peut être utilisé sur les plages suivantes : 80V-130V ou 170V-280V quelle que soit la fréquence de 40Hz à 400 Hz.
- Le câble doit être au minimum de 16mm² pour 25Amps à 40Amps et 25mm² pour 50Amps. Si vous devez installer le chargeur assez loin des batteries, il faut augmenter la section des câbles pour compenser la perte de puissance en ligne.
- Avant de mettre le chargeur en route, il est indispensable de choisir le type batterie dans la liste ci-dessous : La tension la plus élevée est celle de la batterie au plomb ouvert (14,8V *(2425CED: 29,6V)*), puis les batteries au plomb étanche et AGM (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) et les batteries au gel (14,1V-14,4V *(2425CED: 28,2V-28,8V)*) (Les batteries au gel et AGM peuvent varier d'un fournisseur à un autre, Il est important de vérifier les caractéristiques de vos batteries).
- Si le type de batterie doit être reprogrammé, débranchez le chargeur et réglez le sur la nouvelle valeur. La nouvelle valeur sera prise en compte lorsque vous remettrez le chargeur sous tension. (Il faut rebooter le chargeur pour qu'il prenne en compte les nouvelles données). Assurez vous que le Led correspondant confirme bien votre sélection.
- Si vous utilisez des batteries de caractéristiques différentes, vous devez régler le chargeur sur la tension la plus basse pour éviter de les endommager. Ne jamais charger une batterie au-delà de la tension maximale indiquée.
- Connectez les câbles comme le montre le schéma ci-dessous; assurez vous que tous les connecteurs sont utilisés. Si vous n'avez qu'une batterie à charger, branchez sa borne positive à tous les connecteurs du chargeur. Cela permettra une charge optimale, dans le cas contraire, les performances du chargeur seraient légèrement affectées.
- IMPORTANT : Connectez toujours les câbles en premier sur le chargeur puis sur les batteries.
- IMPORTANT : Le boîtier du chargeur est relié à la terre conformément aux régulations internationales. Sur la plupart des bateaux, la terre du courant alternatif est reliée à la masse du bateau, elle même reliée à la borne négative de la batterie. Dans ce cas le boîtier est relié à la borne «-« de la batterie. Si vous touchez le boîtier avec un câble "+" vous risquez de mettre votre batterie en court circuit et déclencher un début d'incendie. Pour éviter cela, assurez vous que les connecteurs ne sont pas en contact avec le boîtier. Il est également recommandé d'installer un fusible sur chaque connecteur.



Reliez la sonde de température à la borne de batterie **negative.** Il n'y a pas de polarité à respecter.





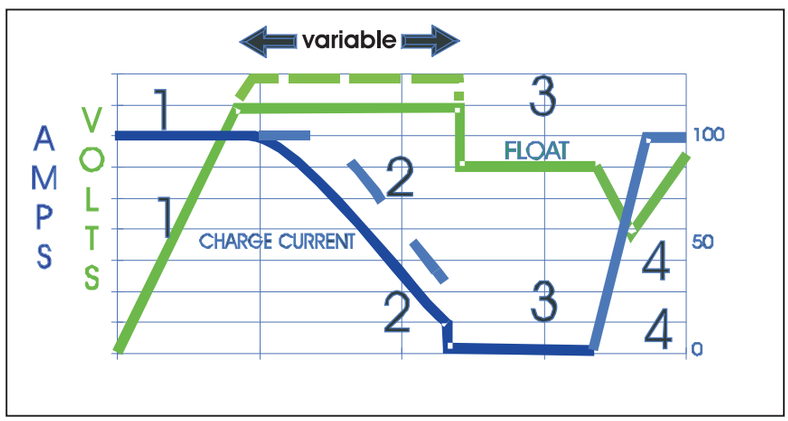
1: Plomb ouvert: Led jaune

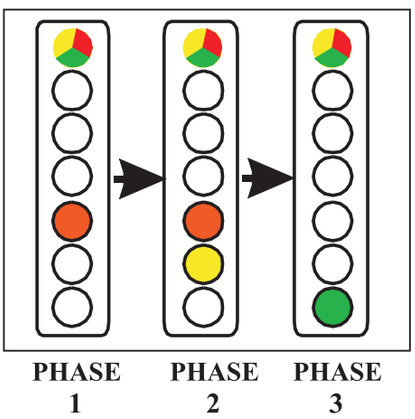
2: Gel (Exide): Led vert

3: Gel (USA):
Led vert clignotant (10x)

4: Plomb étanche : Led orange

1: Type de batterie: Assurez vous que la couleur du led c orresponde bien à la sélection que vous avez faite.
2: Sur tension: Le Led rouge indique une surtension des batteries due en général. Cette surtension provident en général d'un équipement extérieur (éolienne, par exemple).
3: Température chargeur élevée: Le Led devient jaune et le chargeur s'arrête de fonctionner lorsque la température est trop élevée. Assurez vous que le ventilateur fonctionne. L'appareil redémarrera lorsque l'appareil aura atteint une température correcte.
4: Température batterie élevée: Le chargeur s'arrête si la température des batteries atteint 50°. Contrôlez vos batteries, le niveau d'eau; Ne redémarrez le chargeur que lorsque vous êtes sûr que tout est O.K.
5: Courant continu: Le led est orange lorsqu'il y a un courant continu du cha rgeur vers les batteries.
6: Le led devient jaune lorsque la tension atteint 14V *(2425CED: 28V)*. Le chargeur est en phase 2 : absorption.
7: Float /powerpack: Le led indique que le chargeur est en phase 3.





CHARGE EN 4 PHASES

PHASE 1 – BOOST: Pendant la période de Boost, le chargeur délivre un courant maximal et la tension augmente progressivement pour atteindre 14,4V ou 14,8V *(2425CED: 28,8V ou 29,6V)* suivant la sélection du type de batterie. La durée de cette phase dépend de l'état initial des batteries. Le led orange est allumé pendant cette période.

PHASE 2 – ABSORPTION: Période pendant laquelle la tension est conservée à son maximum et le courant décroît progressivement de façon à optimiser la charge des batteries. Le led jaune est allumé.

PHASE 3 – FLOAT: La tension est maintenue à un niveau de 13,6V *(2425CED: 27,2V)* de façon à maintenir la charge sans élever la température des batteries. Le chargeur peut rester connecté. Le led vert est allumé.– POWERPACK: Quand la tension des batteries est de 13,6V *(2425CED: 27,2V)*, le chargeur est en mesure de répondre aux consommations du bord sans décharger les batteries.

PHASE 4 – RESET: Si la tension des batteries descend en dessous de 11,5V *(2425CED: 23,0V)*, le chargeur redémarre en phase 1.

CARACTERISTIQUES

Tension d'entrée : AC 80V-130V et 170V-280V
Fréquence d'entrée : 40Hz-400Hz
Charge : DC 14,4V ou 14,8V
(2425CED: 28,8V ou 29,6V)
Courant de sortie : 1230CED: 30A max.
1240CED: 40A max.
1250CED: 50A max.
2425CED: 25A max.
Rendement > 85 %

Protection court circuit : Oui
Protection contre inversion de polarité : Oui, avec fusible.
Protection de surtension : Oui
Protection thermique : Oui

DIMENSIONS

Longueur: 340mm
Largeur: 180mm
Hauteur: 90mm
Poids: 3,3kgs

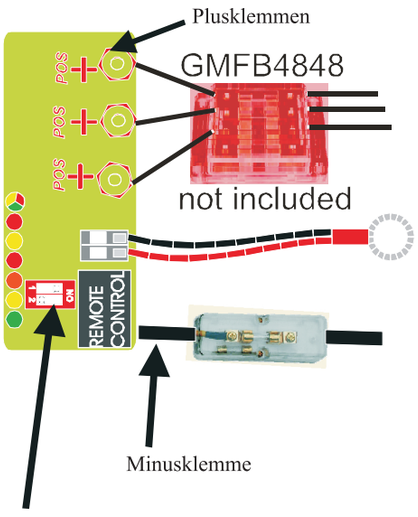
BATTERIELADESTATION

12 Volt – 30 Ampere (1230CED)
12 Volt – 40 Ampere (1240CED)
12 Volt – 50 Ampere (1240CED)
24 Volt – 25 Ampere (2425CED)

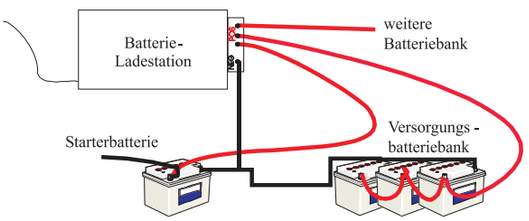
DEUTSCH

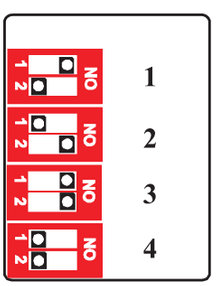
INSTALLATION DER BATTERIELADESTATION

- Ladestation an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufstellen. Achten Sie darauf, dass um das Gerät herum kein Hitzestau entstehen kann. Keinesfalls in einem Schrank oder in einem geschlossenen Fach installieren.
- So nahe wie möglich bei den Batterien aufstellen, idealerweise in einem Abstand von unter 2 Metern.
- Die Ladestation ist mit einem automatischen Spannungsselektor für 110V/230V ausgestattet und kann mit einer Netzspannung von 80V-130V oder 170V-280V mit Frequenzen zwischen 40Hz und 400Hz betrieben werden.
- Für Leistungen von 25A bis 40A wird ein Kabelquerschnitt von mindestens 16mm², bei einer Leistung von 50A mindestens 25mm² empfohlen. Wenn sich eine Installation der Ladestation in größerem Abstand von den Batterien nicht vermeiden lässt, müssen Kabel mit entsprechend größerem Querschnitt verwendet werden, um den Leistungsverlust zu kompensieren.
- Bevor die Ladestation in Betrieb genommen werden kann, muss der Batterietyp eingestellt werden: Die höchste Ladeschlussspannung wird für offene Blei-Säure-Batterien benötigt (14,8V *(2425CED: 29,6V)*), etwas weniger für AGM- und versiegelte Blei-Säure-Batterien (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) und für Gelbatterien (14,1V-14,4V *(2425CED: 28,2V-28,8V)*). AGM- und Gelbatterien können je nach Hersteller unterschiedliche Merkmale aufweisen. Prüfen Sie deshalb die technischen Daten Ihrer Batterien.
- Zur Änderung des Batterietyps klemmen Sie die Ladestation ab und stellen den Batterietyp mit Hilfe der DIP-Schalter ein. Erst nach dem Wiedereinschalten wird die neue Einstellung wirksam. (Die interne Software der Ladestation erfasst die geänderte Konfiguration erst bei Neustart). Prüfen Sie, ob die entsprechende LED die gewünschte Einstellung anzeigt.
- Bei Verwendung von Batterien unterschiedlichen Typs muss die Ladeschlussspannung der Station der Batterie mit dem niedrigsten Wert angepasst werden, um eine Beschädigung zu vermeiden. Eine Batterie darf keinesfalls mit einer höheren Ladespannung geladen werden als mit der angegebenen Maximalspannung.
- Schließen Sie die Kabel entsprechend der untenstehenden Darstellung an. Alle Klemmen müssen belegt sein. Schließen Sie gegebenenfalls eine Batteriebank an zwei Klemmen der Ladestation an. Wenn Sie nur eine Batterie haben, schließen Sie sie an alle drei Klemmen an.
- WICHTIG: Schließen Sie die Kabel immer zuerst an der Ladestation und dann an den Batterien an.
- WICHTIG: Das Gehäuse der Ladestation ist entsprechend den international gültigen Vorschriften geerdet. Auf den meisten Booten ist der Schutzleiter des Wechselstroms mit der Masse des Bootes verbunden, die wiederum an die Minusklemme der Batterie angeschlossen ist. Das Gehäuse ist in diesem Fall also mit der Minusklemme der Batterie verbunden. Wenn Sie das Gehäuse mit einem Pluskabel berühren, besteht die Gefahr eines Kurzschlusses an der Batterie und folglich Brandgefahr. Um jegliche Gefahr zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse das Gehäuse nicht berühren. Der Einbau einer Sicherung an jedem Anschluss ist empfehlenswert.



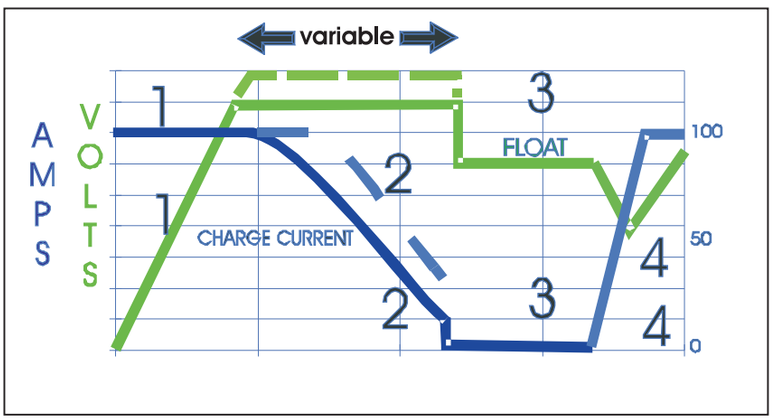
Schließen Sie den Temperaturfühler am **Minuspol** einer Batterie an. Die Polung spielt dabei keine Rolle.

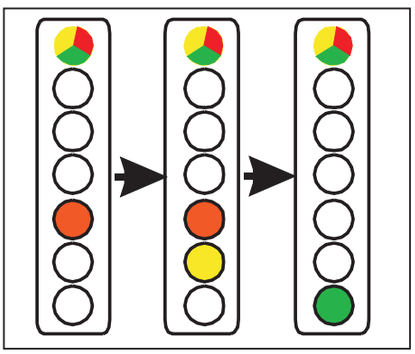




1 - Offene Blei-Säure-Batterie: gelbe LED
2 – Gel (Exide): grüne LED
3 - Gel (USA): grün blinkende LED (10x)
4 – AGM- und versiegelte Blei-Säure-Batterie: orange LED

1: Batterietyp: Prüfen Sie, ob die Farbe der leuchtenden LED tatsächlich Ihrer Auswahl entspricht.
2: Überlastung: Die rote LED zeigt eine Überspannung an den Batterien an. Diese Überspannung ist häufig auf externe Geräte zurückzuführen (z. B. Windgenerator).
3: Überhitzung Ladegerät: Bei Überhitzung wird die LED gelb und die Ladestation unterbricht den Betrieb. Prüfen Sie, ob der Ventilator funktionsfähig ist. Nach Abkühlung in den norma len Temperaturbereich schaltet die Ladestation wieder ein.
4: Überhitzung Batterie: Die Ladestation schaltet ab, wenn die Batterien eine Temperatur von 50°C erreichen. Kontrollieren Sie die Batterien, insbesondere den Füllstand. Schalten Sie die Ladestation erst dann wieder ein, wenn Sie sicher sind, dass alles OK ist.
5: Hochstromphase: Die LED leuchtet orange, wenn die Batterie mit Gleichstrom geladen wird
6: Die LED leuchet gelb, wenn die Spannung 14V *(2425CED: 28V)* erreicht. Die Ladestation befindet in Phase 2 - Absorption.
7: Float/Powerpack: Die LED zeigt an, dass sich die Ladestation in Phase 3 befindet.





PHASE 1 **PHASE 2** **PHASE 3**

LADEVORGANG IN 4 PHASEN

PHASE 1 – BOOST: Während dieser Phase liefert die Ladestation maximalen Ladestrom; die Spannung steigt stetig bis zum Erreichen der Maximalspannung von 14,4V oder 14,8V *(2425CED: 28,8V oder 29,6V)* , je nach Batterietyp, an. Die Dauer dieser Phase hängt vom ursprünglichen Ladezustand Ihrer Batterien ab. Während dieser Phase leuchtet die orangefarbene LED.

PHASE 2 – ABSORPTION: Für eine optimale Ladung Ihrer Batterien wird d ie Spannung in dieser Phase auf maximalem Wert gehalten, während die Stromstärke schrittweise abnimmt . Während dieser Phase leuchtet die gelbe LED.

PHASE 3 – FLOAT: D ie Spannung der Batterien wird bei ca. 13,6V *(2425CED: 27,2V)* gehalten, um die Ladung der Batterie zu erhalten, ohne dabei einen Temperaturanstieg der Batterien zu bewirken. Dabei kann die Ladestation ständig angeschlossen bleiben. Während dieser Phase leuchtet die grüne LED. – POWERPACK: Während die Spannung der Batterien bei 13,6V *(2425CED: 27,2V)* gehalten wird, kann die Ladestation die Stromversorgung an Bord sicherstellen, ohne dass die Batterien entladen werden.

PHASE 4 – RESET: Wenn die Spannung der Batterien unter 11,5V *(2425CED: 23,0V)* absinkt, nimmt die Ladestation ihren Zyklus erneut mit der Phase 1 auf.

TECHNISCHE DATEN

Eingangsspannung: AC 80V-130V und 170V-280V
Eingangsfrequenz: 40Hz-400Hz
Ladespannung: DC 14,4V oder 14,8V
(2425CED: 28,8V oder 29,6V)
Ausgangsstrom: 1230CED: max. 30A
1240CED: max. 40A
1250CED: max. 50A
2425CED: max. 25A
Wirkungsgrad > 85 %

Kurzschlussschutz: Ja
Verpolungsschutz: Ja, mit Sicherung.
Überlastungsschutz: Ja
Überhitzungsschutz: Ja

ABMESSUNGEN

Länge: 340mm
Breite: 180mm
Höhe: 90mm
Gewicht: 3,3kg

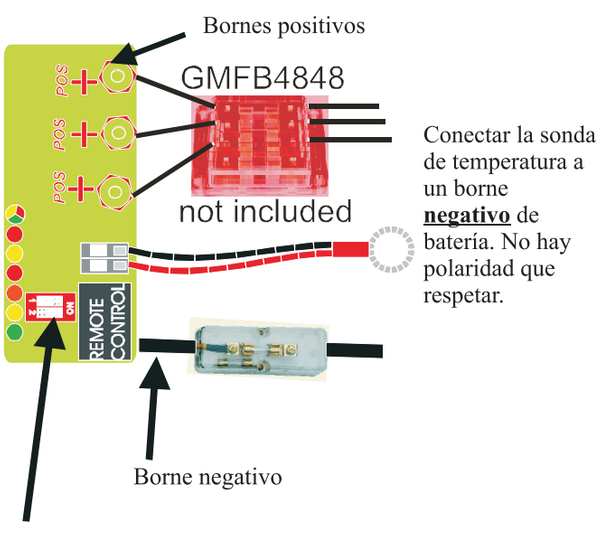
CARGADOR DE BATERÍAS

12 Voltios – 30 Amperios (1230CED)
12 Voltios – 40 Amperios (1240CED)
12 Voltios – 50 Amperios (1250CED)
24 Voltios – 25 Amperios (2425CED)

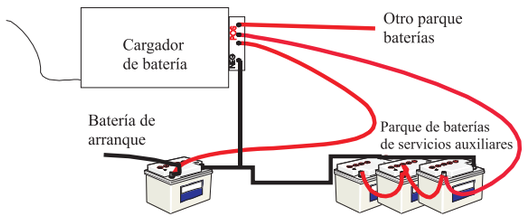
ESPAÑOL

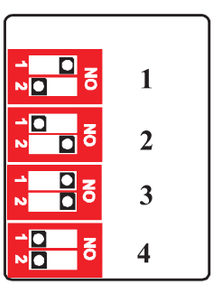
INSTALACIÓN DEL CARGADOR DE BATERÍAS

- Colocar el cargador en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Cerciorarse de que alrededor del cargador hay una ligera corriente de aire. No instalarlo en una caja o compartimiento cerrado.
- Instalarlo lo más cerca posible de las baterías, preferentemente a menos de 2 metros.
- Este cargador está equipado con un selector automático de tensión 110V/230V. Puede utilizarse en las gamas siguientes: 80V-130V ó 170V-280V sea cual sea la frecuencia de 40Hz a 400Hz.
- Si se debe instalar el cargador bastante lejos de las baterías, hay que aumentar la sección de los cables para compensar la pérdida de potencia en línea. El cable debe ser de al menos 16mm² para 25A a 40A y 25mm² para 50A.
- Antes de poner el cargador en marcha, es imprescindible elegir el tipo de batería en la lista siguiente: La tensión más elevada es la de la batería al plomo abierto (14,8V *(2425CED: 29,6V)*) y luego las baterías al plomo hermético y AGM (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) y las baterías al gel (14,1V-14,4V *(2425CED: 28,2V-28,8V)*). (Las baterías al plomo hermético y al gel pueden variar de un proveedor a otro. Es importante comprobar las características de las baterías).
- Si el tipo de batería debe programarse de nuevo, desconectar el cargador y ajustarlo al nuevo valor. El nuevo valor será tomado en consideración al poner el cargador bajo tensión. (Hay que rebootar el cargador para que tome en consideración los nuevos datos). Cerciorarse de que el led correspondiente confirma bien la selección.
- Si se utilizan baterías de características diferentes, se debe ajustar el cargador a la tensión más baja para evitar daños. No cargar nunca una batería más allá de la tensión máxima indicada.
- Conectar los cables como lo muestra el esquema siguiente; cerciorarse de que todos los conectores están utilizados. Si sólo hay una batería que cargar, conectar su borne positivo a todos los conectores del cargador. Esto permitirá una carga óptima; en caso contrario, los resultados del cargador se verían ligeramente afectados.
- IMPORTANTE: Conectar siempre los cables primero al cargador y luego a las baterías.
- IMPORTANTE: La caja del cargador está conectada a la tierra conforme a las regulaciones internacionales. En la mayoría de los barcos, la tierra de la corriente alterna se conecta a la masa del barco, estando conectada al borne negativo de la batería. En este caso, la caja se conecta al borne "-" de la batería. Si se toca a la caja con un cable "+", hay riesgo de poner la batería en cortocircuito y disparar un comienzo de incendio. Para evitar esto, cerciorarse de que los conectores no están en contacto con la caja. Se recomienda también instalar un fusible en cada conector.



Conectar la sonda de temperatura a un borne **negativo** de batería. No hay polaridad que respetar.





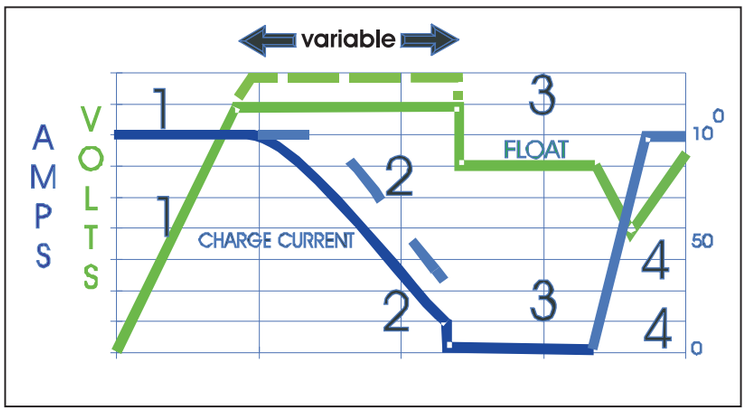
1: Plomo abierto: Led amarillo

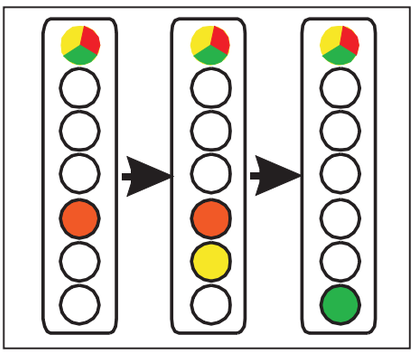
2: Gel (Exide): Led verde

3: Gel (EE.UU.): Led verde intermitente (10x)

4: Plomo hermético y AGM: Led anaranjado

1 : Tipo de batería: Cerciorarse de que el color del led corresponde a la selección que se ha efectuado.
2 : En tensión: El led rojo indica una sobretensión de las baterías. Esta sobretensión proviene en general de un equipo exterior (molino de viento, por e jemplo).
3 : Temperatura de cargador elevada: El led se pone amarillo y el cargador detiene su funcionamiento cuando la temperatura es demasiado elevada. Cerciorarse de que el ventilador funciona. El aparato arrancará de nuevo cuando haya alcanzado una tem peratura correcta.
4 : Temperatura de batería elevada: El cargador se detiene si la temperatura de las baterías alcanza 50°. Controlar las baterías, su nivel de agua; no arrancar el cargador hasta estar seguro de que todo está bien.
5 : Corriente continua: El led se pone anaranjado si hay una corriente continua del cargador hacia las baterías.
6 : El led se pone en amarillo si la tensión alcanza 14V *(2425CED: 28V)*. El cargador está en fase 2: absorción.
7 : Float /powerpack: El led indica que el cargador está en fase 3.





FASE 1 **FASE 2** **FASE 3**

CARGA EN 4 FASES

FASE 1 – BOOST: Período durante el cual el cargador suministra una corriente máxima y en el que la tensión es regular aumentando hasta alcanzar una tensión máxima de 14,4V ó 14,8V *(2425CED: 28,8V ó 29,6V)* según su tipo de baterías. Esta fase depende del estado inicial de carga de las baterías. El led naranja está encendido durante esta fase.

FASE 2 – ABSORCIÓN: Período durante el que la tensión se conserva a un nivel máximo y la corriente disminuye progresivamente para optimizar la carga de las baterías. El led amarillo está encendido.

FASE 3 – FLOAT: La tensión se mantiene a un nivel de 13,6V *(2425CED: 27,2V)* para mantener la carga sin aumentar la temperatura de las baterías. El cargador puede permanecer conectado. El led verde está encendido. – POWERPACK: Cuando se mantiene la tensión de las baterías a 13,6V *(2425CED: 27,2V)*, el cargador está en medida de responder a los consumos de corriente del barco sin descargar las baterías.

FASE 4 – RESET: Si la tensión de las baterías baja por debajo de 11,5V *(2425CED: 23,0V)*, el cargador reanuda su ciclo desde la fase 1.

CARACTERíSTICAS

Tensión de entrada: AC 80V-130V y 170V-280V
Frecuencia de entrada: 40Hz-400Hz
Tensión de carga: DC 14,4V ó 14,8V
(2425CED: 28,8V ó 29,6V)
Corriente de salida: 1230CED : 30A max
1240CED : 40A max
1250CED : 50A max
2425CED : 25A max
Rendimiento > 85 %

Protección cortocircuito: Sí
Protección inversión de polaridad: Únicamente si se ha añadido un fusible.
Protección sobretensión: Sí
Protección temperatura: Sí

DIMENSIONES

Longitud: 340mm
Anchura: 180mm
Altura: 90mm
Peso: 3,3Kgs

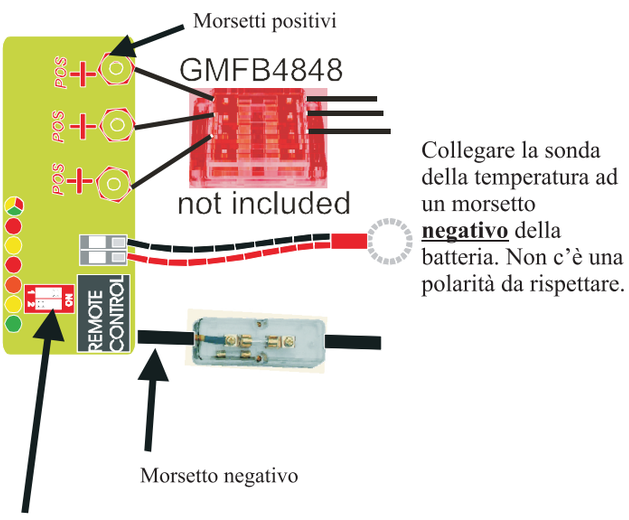
CARICATORE DI BATTERIE

12 Volt – 30 Amp (1230CED)
12 Volt – 40 Amp (1240 CED)
12 Volt – 50 Amp (1250CED)
24 Volt – 25 Amp (2425CED)

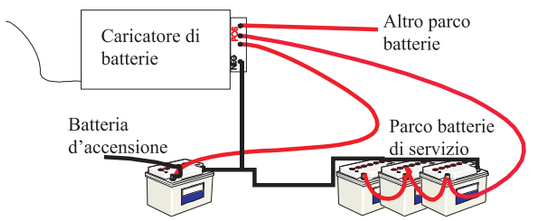
ITALIANO

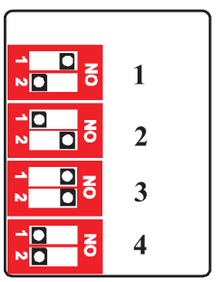
INSTALLAZIONE DEL CARICATORE DI BATTERIE

- Installare il caricatore in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato. Assicuratevi che sia presente una lieve corrente d'aria intorno al caricatore. Non installarlo in un bagagliaio o in un compartimento chiuso.
- Installarlo il più vicino possibile alle batterie, preferibilmente a meno di 2 metri.
- Questo caricatore è equipaggiato di un selettore automatico della tensione 110V/230V e consente d'utilizzare le seguenti tensioni: 80V-130V o 170V-280V a tutte le frequenze di 40Hz a 400Hz.
- Se dovete installare il caricatore lontano dalle batterie, bisogna aumentare la sezione dei cavi per compensare la perdita di potenza in linea. Il cavo deve essere almeno di 16mm² per 25A a 40A e 25mm² per 50A.
- Prima di mettere in moto il caricatore è indispensabile scegliere il tipo di batteria nella lista qui di seguito: la tensione più elevata è quella della batteria a piombo aperto (14,8V *(2425CED: 29,6V)*) poi le batterie al piombo stagno e AGM (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) e le batterie al gel (14,1V-14,4V *(2425CED : 28,2V-28,8V)*) (Le batterie AGM ed al gel possono variare a seconda del fornitore. È necessario verificare le caratteristiche delle vostre batterie).
- Se il tipo di batteria deve essere riprogrammato, scollegate il caricatore e regolatelo sul nuovo valore. Il nuovo valore sarà tenuto in conto non appena rimetterete il caricatore sotto tensione. (Bisogna reinizializzare il caricatore affinché tenga conto dei nuovi dati). Assicuratevi che il Led corrispondente confermi la vostra selezione.
- Se utilizzate delle batterie con caratteristiche diverse, dovete regolare il caricatore sulla tensione più bassa per evitare di danneggiarle. Non caricare mai una batteria al di là della tensione massima indicata.
- Collegate i cavi come illustrato nello schema qui di seguito; assicuratevi che siano utilizzati tutti i connettori. Se dovete caricare solo una batteria collegate il morsetto positivo a tutti i connettori del caricatore. Questo permetterà una carica ottimale, nel caso contrario, le prestazioni del caricatore sarebbero leggermente ridotte.
- IMPORTANTE: Collegate sempre i cavi prima sul caricatore e poi sulle batterie.
- IMPORTANTE: La custodia del caricatore è collegata alla terra conformemente alle norme internazionali. Sulla maggior parte delle imbarcazioni, la terra della corrente alternata è collegata alla massa del battello, essa stessa collegata al morsetto negativo della batteria. In questo caso la custodia è collegata al morsetto "-" della batteria. Se toccate la custodia con un cavo "+" rischiate di mettere la vostra batteria in corto circuito e generare un inizio d'incendio. Per evitar ciò, assicuratevi che i connettori non siano in contatto con la custodia. Si raccomanda d'installare un fusibile su ogni connettore.



Collegare la sonda della temperatura ad un morsetto **negativo** della batteria. Non c'è una polarità da rispettare.





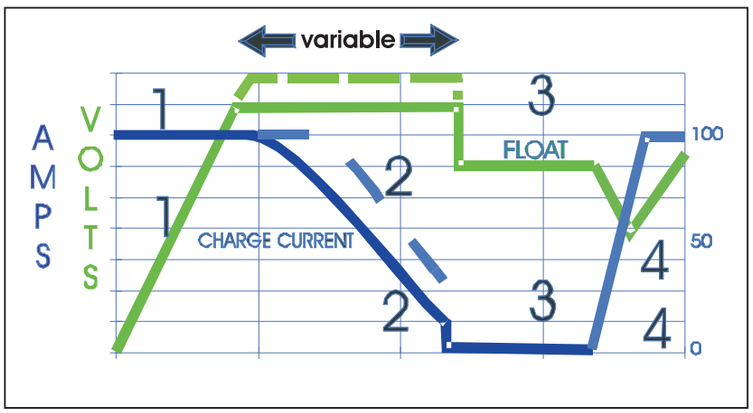
1: Piombo aperto o batteria d'avviamento: Led giallo

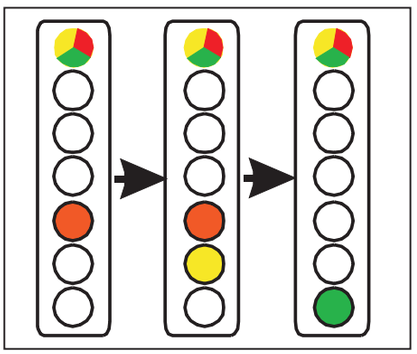
2: Gel: Led verde

3: Gel USA: Led verde lampeggiante (10x)

4: Piombo stagno– Led arancione

1: Tipo di batteria: Assicuratevi che il colore del led corrisponda alla selezione effettuata.
2: Sovratensione: il Led rosso indica una sovratensione delle batterie dovuta in gen erale ad un apparecchio esterno (eolico ad esempio).
3: Temperatura caricatore elevata: il Led diventa giallo ed il caricatore si spegne quando la temperatura è troppo alta. Assicuratevi che il ventilatore funzioni. L'apparecchio si riaccenderà quando avr à raggiunto una temperatura corretta.
4: Temperatura batteria elevata: il caricatore si spegne se la temperatura delle batterie raggiunge 50°. Controllate le batterie, il livello d'acqua. Non riaccendete il caricatore se non siete sicuri che tutto sia O.K .
5: Corrente continua: il led è arancione quando c'è una corrente continua dal caricatore verso le batterie.
6: Il led diventa giallo quando la tensione ha raggiunto 14,0V *(2425CED: 28,0V)*. Il caricatore è in fase 2: assorbimento.
7: Float /powerpack: i1 led indica che il caricatore è in fase 3.





FASE 1 **FASE 2** **FASE 3**

CARICA IN 4 FASI

FASE 1 – BOOST: Durante il periodo di Boost, il caricatore eroga una corrente massima e la tensione aumenta progressivamente per raggiungere 14,4V o 14,8V *(2425CED : 28,8V o 29,6V)* a seconda della selezione del tipo di batteria. La durata di questa fase dipende dallo stato iniziale delle batterie. Durante questa fase il led arancione è acceso.

FASE 2 – ASSORBIMENTO: Periodo durante il quale la tensione è conservata al suo massimo e la correntedecresce progressivamente in modo da ottimizzare la carica delle batterie. Il led giallo è acceso.

FASE 3 – FLOAT: La tensione è mantenuta ad un livello di 13,6V *(2425CED: 27,2V)* in modo da mantenere la carica senza aumentare la temperatura delle batterie. Il caricatore può rimanere collegato. Il led verde è acceso.– POWERPACK: Quando la tensione delle batterie è di 13,6V *(2425CED: 27,2V)*, il caricatore è in misura di rispondere al consumo di bordo senza scaricare le batterie.

FASE 4 – RESET: Se la tensione delle batterie scende al di sotto di 11,5V *(2425CED: 23,0V)*, il caricatore si riaccende in fase 1.

CARATTERISTICHE

Tensione d'ingresso: AC 80V-130V e 170V-280V
Frequenza d'ingresso: 40Hz-400Hz
Tensione di carica: DC 14,4V o 14,8V
(2425CED: 28,8V o 29,6V)
Corrente d'uscita: 1230CED: 30A max
1240CED: 40A max
1250CED: 50A max
2425CED: 25A max
Rendimento > 85 %

Protezione corto circuito: Si
Protezione inversione di polarità: Soltanto se si aggiunge un fusibile.
Protezione sovratensione: Si
Protezione temperatura: Si

DIMENSIONI

Lunghezza: 340mm
Larghezza: 180mm
Altezza: 90mm
Peso: 3,3Kg

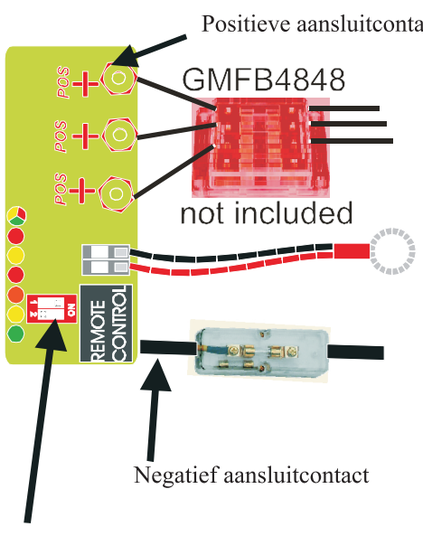
ACCULADER

12 Volt – 30 Amp. (1230CED)
12 Volt – 40 Amp. (1240CED)
12 Volt – 50 Amp. (1250CED)
24 Volt – 25 Amp. (2425CED)

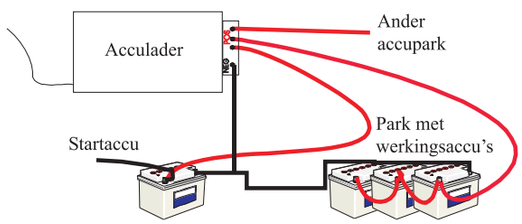
NEDERLANDS

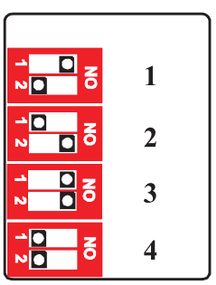
INSTALLATIE VAN DE ACCULADER

- De lader in een koele, droge en goed verluchte ruimte plaatsen. Zorg voor een lichte luchtstroom rond de lader. De lader niet in een kast of gesloten compartiment plaatsen.
- Deze zo dicht mogelijk bij de accu's plaatsen, bij voorkeur op minder dan 2 meter.
- Deze lader is voorzien van een automatische kiezer 110V/230V en laat toe de volgende spanningen te gebruiken: 80V-130V of 170V-280V op alle frequenties van 40Hz tot 400Hz.
- Moet u de lader op grotere afstand van de accu's zetten, dan moet u een grotere kabeldiameter nemen, om het vermogensverlies op de lijn te compenseren. De minimale diameter van de kabel moet 16mm² bedragen voor de lader van 25A tot 40A en 25mm² voor de lader van 50A.
- Vooraleer de lader in werking gesteld wordt, moet u het accutype kiezen in onderstaande lijst: de open loodaccu heeft de grootste spanning (14,8V *(2425CED: 29,6V)*), vervolgens de gesloten loodaccu's en AGM accu's (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) en daarna de gelaccu's (14,1V-14,4V *(2425CED: 28,2V-28,8V)*) (De gelaccu's en de AGM accu's kunnen verschillen naargelang van de leverancier. Controleer zeker de kenmerken van uw accu's).
- Als het accutype opnieuw geprogrammeerd moet worden, de lader loskoppelen en hem afstellen op de nieuwe waarde. Met deze waarde wordt dan rekening gehouden, wanneer u de lader terug inschakelt. (De lader moet gereboot worden, opdat hij rekening houdt met de nieuwe gegevens). Controleer of de overeenkomstige LED uw keuze bevestigt.
- Gebruikt u accu's met verschillende kenmerken, dan moet u de lader op de laagste spanning afstellen, om de accu's niet te beschadigen. Laad een accu nooit op tegen een spanning hoger dan de opgegeven maximale spanning.
- Sluit de kabels aan zoals aangegeven in het onderstaande schema. Ga na of alle klemmen gebruikt worden. Moet u slechts één accu opladen, sluit dan diens positieve aansluitcontact aan op alle klemmen van de lader. Hierdoor wordt het laden van de accu's geoptimaliseerd; in het tegengestelde geval worden de prestaties van de lader een beetje beïnvloed.
- BELANGRIJK: sluit de kabels steeds eerst aan op de lader en daarna op de accu's.
- BELANGRIJK: de behuizing van de lader is geaard, overeenkomstig de internationale reglementeringen. Op de meeste boten is de aarding van de wisselstroom verbonden met de massa van de boot, die zelf verbonden is met het negatieve aansluitcontact van de accu. In dat geval is de behuizing verbonden met de klem "-" van de accu. Raakt u de behuizing aan met een kabel "+", kan u uw accu kortsluiten en brand veroorzaken. Om dit te vermijden, moet u nagaan of de klemmen niet in contact komen met de behuizing. Het is ook aangeraden, op elke klem een zekering te plaatsen.



Verbind de temperatuursensor met een **negatief** contact van de accu. Men moet geen rekening houden met polariteit.





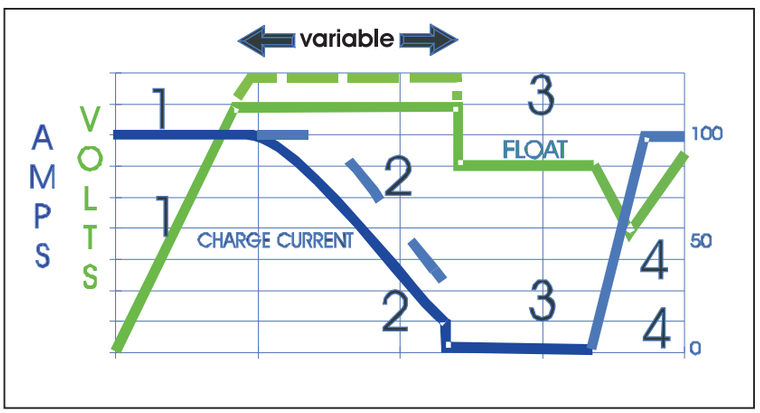
1: Open lood: gele LED

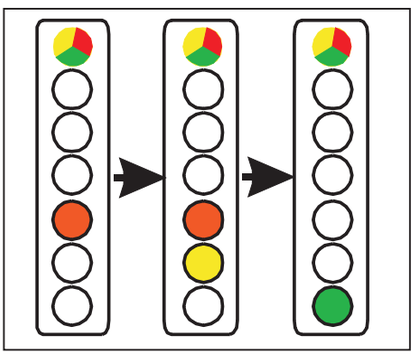
2: Gel (Exide): groene LED

3: Gel (USA): knipperende groene LED (10x)

4: Gesloten lood: oranje LED

1: Accutype: ga na of de kleur van de LED overeenkomt met uw keuze.
2: Overspanning: de rode LED wijst over het algemeen op een overspanning van de accu's, die over het algemeen te wijten is aan een externe uitrusting (bijvoorbeeld een windmolen).
3: Hoge temperatuur lader: de LED wordt geel en de lader wordt uitgeschakeld, wanneer de temperatuur te hoog is. Ga na of de ventilator werkt. Het toestel zal opnieuw starten, wanneer de temperatuur weer normaal is.
4: Hoge temperatuur accu: de lader wordt uitgeschakeld, als de temperatuur van de accu's 50 ° bereikt. Controleer uw accu's, het waterpeil; stel de lader pas opnieuw in werking, wanneer u ervan overtuigd bent, dat alles in orde is.
5: Gelijkstroom: de LED is oranje, wanneer er een gelijkstroom van de lader naar de accu's loopt.
6: De LED wordt geel, wanneer de spanning 14,0V *(2425CED: 28,0V)* bereikt. De lader bevindt zich in fase 2: absorptie.
7: Float / powerpack : de LED geeft aan dat de lader zich in fase 3 bevindt.





FASE 1 **FASE 2** **FASE 3**

OPLADEN IN 4 FASES

FASE 1 – BOOST: Periode waarin de lader maximale stroom levert en waarin de spanning regelmatig verhoogd wordt, totdat de maximale spanning van 14,4V of 14,8V *(2425CED: 28,8V of 29,6V)*, naargelang van uw accutype, bereikt wordt. De duur van deze fase is afhankelijk van de beginlading van uw accu's. Tijdens deze fase brandt de oranje LED.

FASE 2 – ABSORPTIE: Periode waarin de spanning maximaal gehouden en de stroom regelmatig afneemt om het laden van uw accu's te optimaliseren. Tijdens deze fase brandt de gele LED.

FASE 3 – FLOAT: Fase waarin de accu's op een spanningspeil van 13,6V *(2425CED: 27,2V)* gehouden worden om de lading op punt te houden zonder de accu's op te warmen. De lader kan zo aangesloten blijven. Tijdens deze fase brandt de groene LED. – POWERPACK: Wanneer de accuspanning op 13,6V *(2425CED: 27,2V)* gehouden wordt, kan de lader stroom leveren aan de boot zonder zijn eigen accu's te moeten aanspreken.

FASE 4 – RESET: Wanneer de accuspanning weer onder de 11,5V *(2425CED: 23,0V)* duikt, herneemt de lader de cyclus vanaf fase 1.

KENMERKEN:
Ingangsspanning: AC 80V-130V en 170V-280V
Ingangsfrequentie: 40Hz-400Hz
Laadspanning: DC 14,4V of 14,8V
(2425CED: 28,8V of 29,6V)
Uitgangsstroom: 1230CED: 30A max
1240CED: 40A max
1250CED: 50A max
2425CED: 25A max
Rendement > 85 %

Kortsluitbeveiliging: Ja
Beveiliging tegen polariteitomkering: Enkel wanneer een zekering toegevoegd wordt.
Overspanningsbeveiliging: Ja
Thermische beveiliging: Ja

AFMETINGEN
Lengte: 340mm
Breedte: 180mm
Hoogte: 90mm
Gewicht: 3,3Kg

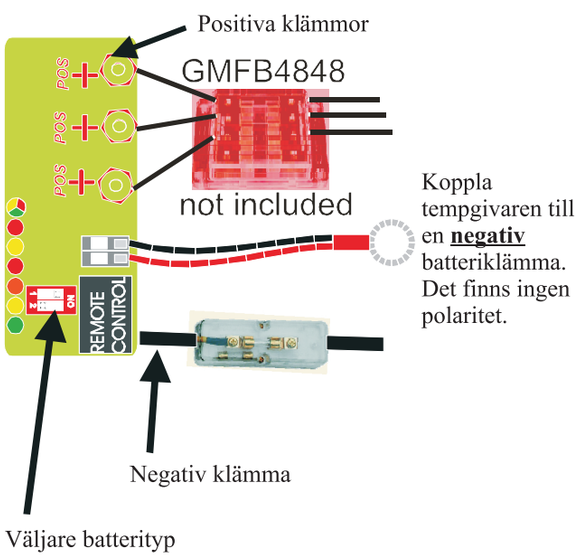
BATTERILADDARE

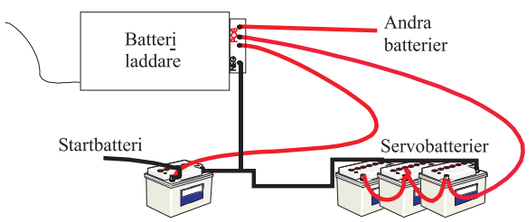
12 Volt – 30 Amp (1230CED)
12 Volt – 40 Amp (1240CED)
12 Volt – 50 Amp (1250CED)
24 Volt – 25 Amp (2425CED)

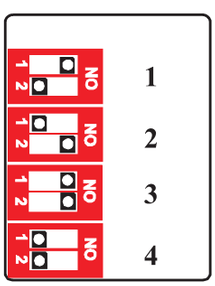
SVENSKA

MONTERINGSANVISNING

- Installera batteriladdaren på sval, torr och välventilerad plats. Se till att det finns ett visst luftdrag runt laddaren. Installera inte laddaren i en låda eller annat stängt utrymme.
- Installeras så nära batterierna som möjligt, helst inom 2 meters omkrets.
- Laddaren är utrustad med en automatisk väljare 110V/230V och kan användas vid följande spänningar: 80V-130V eller 170V-280 V vid samtliga frekvenser mellan 40Hz och 400Hz.
- Om laddaren installeras på visst avstånd från batterierna, ska kabelsektionen ökas för att kompensera effektbortfall. Använd en kabel om minst 16mm² för laddaren 25A-40A och 25mm² för laddaren 50A.
- Innan laddaren tas i bruk bör lämplig batterityp väljas enligt nedanstående: högst spänning finns i öppna blybatterier (14,8V *(2425CED: 29,6V)*), därefter kommer blytätade och AGM batterier (14,4V *(2425CED: 28,8V)*) samt fryståliga batterier (14,1V-14,4V *(2425CED: 28,2V-28,8V)*) (Blytätade batterier och fryståliga batterier kan variera från den ena leverantören till den andra, det är därför viktigt att granska batteriernas tekniska data).
- Om batteritypen ska omprogrammeras dras först laddarens nätsladd ut. Ställ därefter in laddaren på det nya värdet. Det nya värdet gäller när laddaren ansluts igen. (Laddaren måste startas om för att de nya värdena ska gälla). Se till att motsvarande ledlampa bekräftar ditt val.
- Om du använder batterier av olika typ, ska laddaren ställas in på den lägsta spänningen för att undvika skador. Ladda aldrig ett batteri på högre spänning än angiven högsta spänning.
- Anslut kablarna som på nedanstående schema och se till att samtliga anslutningar används. Om endast ett batteri ska laddas, kopplas dess positiva klämma till laddarens samtliga anslutningar. På så vis uppnås optimal laddning. I motsatt fall kommer laddarens prestationer att påverkas något.
- VIKTIGT: Anslut alltid kablarna först till laddaren, därefter till batterierna.
- VIKTIGT: Laddarens box är jordad enligt internationella regler. På de flesta båtar är växelströmmens jord kopplad till båtens massa, vilken är kopplad till batteriets negativa klämma. I så fall är boxen är kopplad till batteriets «-«-klämma. Om du vidrör boxen med en "+"-kabel riskerar batteriet att kortslutas och fatta eld. Därför är det viktigt att se till att anlutningarna inte vidrör boxen. Vi råder dig dessutom att installera en säkring på varje anslutning.

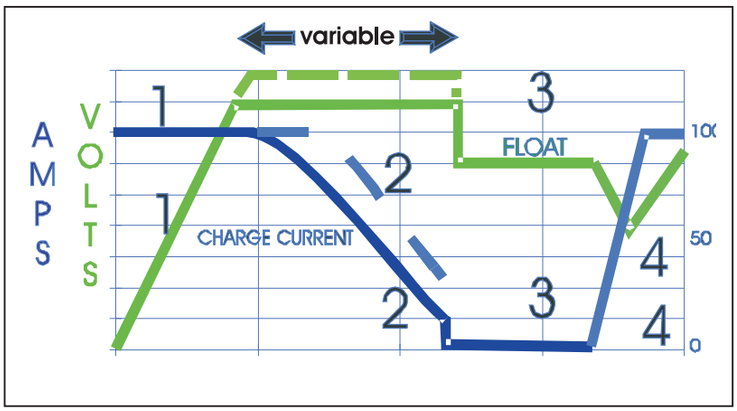


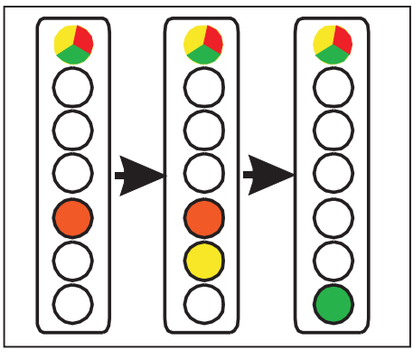




1 : Öppet blybatteri: gul led
2 : Fryståligt (Exide): grön led
3 : Fryståligt (USA): grön blinkande led (10x)
4 : Blytätat och AGM: orange led

1 : Batterityp: Se till att ledens färg motsvarar ditt val.
2 : Överspänning: Den röda leden visar generell överspänning i batterierna. Överspänningen beror i allmänhet på extern utrustning (exempelvis ett vindkraftverk).
3 : Hög temperatur i laddaren: Leden lyser gult och laddaren slutar fungera när temperaturen blir för hög. Se till att fläkten fungerar. Apparaten startar igen när temperaturen nått lämplig nivå.
4 : Hög batteritemperatur: Laddaren stannar när batteriernas temperatur når 50°. Kontrollera batterierna och vattennivån. Starta inte laddaren igen förrän du är säker på att allt är OK.
5 : Likström: leden lyser orange när laddaren sänder likström mot batterierna.
6 : Leden lyser gult när spänningen når 14,0V *(2425CED : 28,0V)*. Laddaren befinner sig i fas 2: upptagning.
7 : Float /powerpack : Leden visar att laddaren befinner sig i fas 3.





FAS 1 **FAS 2** **FAS 3**

LADDNING I 4 FASER

FAS 1– BOOST: Period då laddaren levererar maximal ström och spänningen regelbundet ökar tills maximal spänning på 14,4V eller 14,8V (2425CED: 28,8V eller 29,6V) uppnås, beroende på vilken batterityp du har. Fasens längd beror på batteriernas ursprungliga laddning. En orange led lyser under dema fas.

FAS 2 – UPPTAGNING: Justerbar period då spänningen kvarhålls vid maximal nivå och då strömmen minskar undan för undan för att optimera batteriernas laddning. Den gula leden lyser.

FAS 3 – FLOAT: Under denna fas hålls batterierna kvar vid en spänningsnivå på 13,6V *(2425CED: 27,2V)* för att behålla laddningen utan att höja batteriernas temperatur. Laddaren kan förbli ansluten. Under denna fas lyser den gröna leden.
– POWERPACK: När batteriernas spänning hålls kvar vid 13,6V *(2425CED: 27,2V)*, kan laddaren leverera ström till båten utan att behöva ta från batterierna.

FAS 4 – RESET: Om batteriernas spänning sjunker under 11,5V *(2425CED: 23,0V)*, börjar laddaren om sin cykel i fas 1.

DATA

Ingångsspänning: AC 80V-130V och 170V-280V
Ingångsfrekvens: 40Hz-400 Hz
Laddning: DC 14,4V eller 14,8V
(2425CED: 28,8V eller 29,6V)
Utström: 1230CED: 30A max
1240CED: 40A max
1250CED: 50A max
2425CED: 25A max
Avkastning > 85 %

Kretsskydd: Ja
Skydd mot omvänd polaritet: Endast vid extra säkring.
Överspänningsskydd: Ja.
Temperaturskydd: Ja

DIMENSIONER

Längd: 340mm
Bredd: 180mm
Höjd: 90mm
Vikt: 3,3kg

Copyright 2005 by Sterling Power Products. Translations courtesy of Plastimo.